



Ministerul Sănătății al Republicii Moldova
IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae
Testemițanu"

Catedra Farmacologie și farmacie clinică
PA 7.5.1

PROGRAMA ANALITICĂ

RED:

02

DATA:

21.12.2013

Pag. 1/7



Aprobată

la ședința Consiliului Facultății Farmacie,
Proces verbal Nr. 4 din 12.06.14

Decanul facultății Farmacie,
Dr. farm., conferențiar N. Ciobanu

Aprobată

la ședința catedrei Farmacologie și
farmacie clinică

Proces verbal Nr. 10 din 06.06.2014

Șef catedră,
Dr.h.ș. m., profesor V. Gonciar

PROGRAMA ANALITICĂ PENTRU STUDENȚII FACULTĂȚII FARMACIE

Denumirea cursului: **FARMACOTOXICOLOGIE**

Codul cursului: **S.09.O.085**

Tipul cursului: **Disciplină obligatorie**

Numărul total de ore – 68 ore,

inclusiv curs – 17 ore, ore practice – 51 ore

Numărul de credite alocat unității de curs: **3**

Numele autorului care predă unitățile de curs: **dr.h.m., profesor V. Gonciar**

CHIȘINĂU, 2014



I. Scopul disciplinei Farmacotoxicologie:

Formarea cunoștințelor de bază privind noțiunile principale despre riscul reacțiilor adverse și intoxicațiilor posibile, etiologia, patogenia și tabloul clinic ale celor mai răspândite intoxicații cu care se poate întâlni farmacistul în lucrul practic; determinarea principiilor și locului preparatelor farmacologice în farmacoterapia acestor intoxicații.

II. Obiectivele de formare în cadrul disciplinei Farmacotoxicologie:

La nivel de cunoaștere și înțelegere

- să cunoască apartenența de grup a substanței medicamentoase (toxice).
- să determine toxicocinetica substanței medicamentoase (absorbția, distribuția, biotransformarea, căile de excreție).
- să însușească toxicodinamia medicamentelor (efectele principale, mecanismul de acțiune).
- să studieze efectele secundare.
- să aprecieze indicațiile principale și contraindicațiile.

La finele studierii disciplinei studentul va fi capabil:

Să cunoască:

- Conținutul farmacotoxicologiei și sarcinile ei. Noțiune de intoxicație acută. Cauzele și răspândirea intoxicațiilor medicamentoase.
- Relațiile farmacotoxicologiei cu disciplinele medico-biologice, farmaceutice și clinice.
- Conținutul toxicocineticii și toxicodinamiei.
- Clasificarea reacțiilor adverse la medicamente.
- Etiologia, toxicodinamia și tabloul clinic al intoxicațiilor acute cu medicamente. Măsurile de asistență urgentă în caz de intoxicație. Noțiune de antidot și clasificarea lor.

La nivel de aplicare

- să determine apartenența de grup a medicamentului (toxicului) concret.
- să prescrie medicamentele utilizate în tratamentul intoxicațiilor în toate formele farmaceutice posibile.
- să selecteze indicațiile concrete pentru preparatul (toxicul) concret.
- să selecteze reacțiile adverse pentru medicamentul (toxicul) concret.
- să selecteze măsurile și principiile farmacoterapiei în intoxicațiile acute cu medicamente.
- să reducă probabilitățile administrării accidentale, supradozării preparatelor sau eliberării unor prescripții de substanțe incompatibile; farmacistul trebuie să verifice mai calitativ receptura medicinală prin aprofundarea și extinderea cunoștințelor despre incompatibilitatea medicamentelor (toxicodinamia, toxicocinetica), interferența preparatelor cu alimentele.



La nivel de integrare

- să determine poziția și importanța disciplinei Farmacotoxicologie în ansamblul disciplinelor prevăzute de planul de studii (de profil farmaceutic, medico-biologic, clinic).
- să formeze cunoștințele de bază privind noțiunile principale despre riscul reacțiilor adverse și intoxicațiilor posibile, etiologia, patogenia și tabloul clinic ale celor mai răspândite intoxicații cu care se poate întâlni farmacistul în lucrul practic. Determinarea principiilor și locului preparatelor farmacologice în farmacoterapia acestor intoxicații.
- să acumuleze un volum anumit de cunoștințe la farmacotoxicologie și nivelul interdisciplinar, farmacistul își va forma abilitățile de a consulta medicul despre intoxicațiile posibile mai frecvente cu medicamente, măsurile de prim ajutor, pe problemele chimiei toxicologice, toxicologia plantelor medicinale etc.

III. Condiționări și exigențe prealabile:

Farmacotoxicologia este un compartiment al toxicologiei ce se ocupă cu studiul manifestărilor reacțiilor adverse la medicamente, intoxicațiilor medicamentoase acute și cronice, stărilor patologice produse de medicamente, profilaxia lor și modalitățile asistenței medicale de urgență. Obiectul reprezintă una din disciplinele de bază ale pregătirii viitorilor farmaciști și încearcă să prezinte riscurile pe care le implică utilizarea neargumentată sau abuzivă a unor grupe de medicamente. Deși medicamentele sunt folosite pentru prevenirea, ameliorarea sau terapia anumitor maladii, ele prezintă și un oarecare grad de risc. Consumul de medicamente actualmente a sporit enorm în toată lumea, mai ales în aria țărilor dezvoltate. Practic este imposibil ca în condițiile unui consum de medicamente crescut, polipragmaziei și automedicației să nu apară aspecte negative reprezentate prin reacții adverse, intoxicații medicamentoase, reprezentând o nouă boală a civilizației - „boala medicamentoasă”.

Farmacotoxicologia ca disciplină necesară și importantă în pregătirea viitorilor farmaciști îmbină cunoștințe din multe ramuri ale disciplinelor medico-biologice și experiența clinicienilor de utilizare practică a medicamentelor, care permanent sunt perfecționate de medici în lumina progresului farmacologiei experimentale și clinice, a științelor de profil farmaceutic.

Un rol important are farmacologia, care permite determinarea direcțiilor principale și sarcinilor de intervenție farmacologică în intoxicații; analiza grupelor farmacologice de medicamente și preparatelor speciale folosite pentru tratamentul etiotrop, patogenetic și simptomatic; caracterizarea preparatelor, acțiunea de bază a cărora este destinată corijării funcției modificate a sistemului efector și principiile tratamentului medicamentos, ținând cont de manifestările clinice și variantele evaluării intoxicației; prognozarea efectelor nedorite posibile ale preparatelor; farmaco- și fitoterapia, care impune determinarea direcțiilor principale și sarcinilor de intervenție farmacologică în intoxicație; analiza grupelor farmacologice de medicamente și preparatelor speciale folosite pentru tratamentul etiotrop, patogenetic și simptomatic; caracterizarea preparatelor, acțiunea de bază a cărora este destinată corijării funcției modificate a sistemului efector și principiile tratamentului medicamentos, ținând cont de



Ministerul Sănătății al Republicii Moldova
IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae
Testemițanu"
Catedra Farmacologie și farmacie clinică
PA 7.5.1
PROGRAMA ANALITICĂ

RED: 02
DATA: 21.12.2013
Pag. 4/7

manifestările clinice și variantele evaluării intoxicației; prognozarea efectelor nedorite posibile ale preparatelor.

IV. Conținutul de bază a cursului:

A. Prelegeri:

Nr.	Tema	Ore
1.	Introducere în toxicologia generală și farmacotoxicologie. Intoxicațiile acute cu substanțele colinergice și adrenergice.	2
2.	Intoxicațiile acute cu psihotrope.	2
3.	Intoxicațiile acute cu analgezicele opioide și neopioide.	2
4.	Intoxicațiile acute cu alcool etilic și derivații săi.	2
5.	Intoxicațiile acute cu preparate cardiotrope, diuretice, sărurile de magneziu și calciu.	2
6.	Intoxicațiile acute cu antidiabetice, vitamine, anticoncepționale, antihistaminice.	2
7.	Intoxicațiile acute cu antiseptice, antibiotice, antituberculoase, acizi și baze.	2
8.	Intoxicațiile acute cu sărurile metalelor grele, preparatele ce conțin fier.	2
9.	Prelegere de generalizare.	2

B. Lucrări practice:

Nr.	Tema	Ore
1.	Introducere în toxicologia generală și farmacotoxicologie, sarcinile. Toxicologia cantitativă. Clasificarea substanțelor toxice. Intoxicațiile, etiologia, clasificarea.	3
2.	Sindroamele clinice de bază ale intoxicațiilor. Particularitățile intoxicațiilor la copii.	3
3.	Măsurile generale ale asistenței medicale în intoxicațiile acute cu medicamente și alte substanțe.	3
4.	Intoxicațiile acute cu substanțe colinergice și adrenergice.	3
5.	<i>Totalizare pe temele 1-4.</i>	3
6.	Intoxicațiile acute cu preparate psihotrope p.I (hipnotice, neuroleptice, tranchilizante).	3
7.	Intoxicațiile acute cu preparate psihotrope p.II (tranchilizante, antidepresive, psihostimulante, analeptice).	3
8.	Intoxicațiile acute cu preparate psihotrope p.III (psihostimulante, analeptice).	3
9.	Intoxicațiile acute cu analgezice.	3
10.	Intoxicațiile acute cu alcool etilic și derivații săi.	3
11.	Intoxicațiile acute cu preparate cardiotrope.	3
12.	<i>Totalizare pe temele 6-11.</i>	3
13.	Intoxicațiile acute cu diuretice. Intoxicațiile acute cu sărurile de magneziu și	3



Ministerul Sănătății al Republicii Moldova
IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae
Testemițanu”
Catedra Farmacologie și farmacie clinică
PA 7.5.1
PROGRAMA ANALITICĂ

RED: 02
DATA: 21.12.2013
Pag. 5/7

	calciu. Intoxicațiile acute cu antidiabetice, vitamine.	
14.	Intoxicațiile acute cu preparate antihistaminice, preparate anticoncepționale.	3
15.	Intoxicațiile acute cu antiseptice, antibiotice, antituberculoase, acizi și baze.	3
16.	Intoxicațiile acute cu sărurile metalelor grele, preparate ce conțin fier.	3
17.	Lecție practică de generalizare. Colocviu diferențiat.	3

V. Bibliografia recomandată:

A. Obligatorie:

- Gonciar V., Cazacu V., Cheptea Ed. Farmacotoxicologie. Chișinău, Centrul Editorial-Poligrafic *Medicina*, 2008.
- Gonciar V. ș.a. Indicații metodice pentru lucrări de laborator la farmacotoxicologie (facultatea Farmacie), Chișinău, Centrul Editorial-Poligrafic *Medicina*, 2006.

B. Suplimentară:

- Guțu N. Farmacotoxicologie. Chișinău, 1998.
- Butnaru E., Proca M. Toxicologie, vol. II, Editura Timpul, Iași, 2001, 368 p.
- Harrison T.R.. Principiile medicinei interne. V.2. Teora. București, 2001. 2838 p.

VI. Metode de predare și învățare utilizate:

Lucrare de control (întrebări de autocontrol, indicații, testare Editor) în scris pentru evidențierea nivelului inițial de cunoștințe; activități practice (lucru în grup): rezolvarea problemelor de situație, a testelor Editor, demonstrarea videofilmelor. Verificarea cunoștințelor pe marginea întrebărilor din indicațiile metodice și punerea sarcinilor pentru tema următoare a lucrării practice (lucrul sinestătător de acasă).

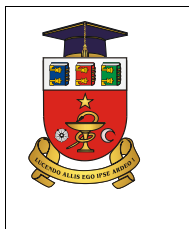
Finală: colocviu tematic (semestrul VII) și examen (semestrul VIII).

VII. Sugestii pentru activitate individuală:

Din punct de veder pedagogic, una din metodele de însușire mai eficientă a materialului studiat în procesul expunerii cursurilor și efectuării lecțiilor practice la Farmacotoxicologie este folosirea pe larg a mijloacele audio-vizuale de instruire în formă de diapozitive, tabele, scheme, figuri, filme de cinematografiat, înregistrări video sau pe magnetofon.

Pentru a avea succese în însușirea Farmacotoxicologiei studentul trebuie să încerce să fie cât mai concret în specificarea fiecărui obiectiv. Să argumenteze ceea ce vrea să obțină prin studierea lui precizând care să fie rezultatul final. Actul de învățare debutează cu stabilirea obiectivelor învățării: ce trebuie de învățat și la ce nivel; ce trebuie să știe și să poată face în finalul actului de învățare. Motivația învățării se dă pe măsura receptivității studentului față de cunoștințe și gradul de angajare în activitatea de învățare.

Motivația învățării reprezintă fundamentul energetic dinamizator și direcțional al întregului proces de învățare. Ea este vitală pentru eficiența învățării, motivația reprezentând motorul întregului comportament, deci și a celui de învățare. Unul din factorii importanți care



asigură controlul, dinamica și progresul în învățare, influențând direct sistemul motivațional al învățării, îl reprezintă cunoașterea permanentă a rezultatelor învățării. Acest factor acționează ca o sursă motivațională și element de orientare și siguranță în procesul de învățare determinând sporirea gradului de activism al persoanei în raport cu sarcinile de învățare.

O importanță majoră în însușirea eficientă a materialului disciplinei la Farmacotoxicologie este gestionarea rațională a timpului. Conform cerințelor în vigoare pentru fiecare oră de lucru în contact direct cu profesorul, studentul trebuie să lucreze individual 0,5-1 oră. Astfel, pentru însușirea suficientă a disciplinei Farmacotoxicologie studentul de la facultatea Farmacie urmează să lucreze individual cel puțin 4 ore săptămânal.

VIII. Metode de evaluare:

Ca model poate fi aplicată următoarea structură organizatorică de efectuare a lucrărilor de laborator (lecțiilor practice) la farmacologie:

- Motivarea (actualitatea temei). Determinarea scopului lucrării practice, răspunsul la întrebările studenților.
- Lucrare de control (testare) în scris pentru evidențierea nivelului inițial de cunoștințe.
- Activități practice: rezolvarea problemelor de situație, a întrebărilor din Indicații metodice pentru lucrări de laborator la Farmacotoxicologie (facultatea Farmacie), demonstrarea videofilmelor.
- Convorbire pe marginea întrebărilor din indicațiile metodice.
- Verificarea cunoștințelor finale și punerea sarcinilor pentru tema următoare a lucrării practice (lucrul sinestătător de acasă).

La disciplina Farmacotoxicologie, pe parcursul anului de studiu, sunt 2 totalizări, după cum urmează:

- Totalizarea „Introducere în toxicologia generală și farmacotoxicologie, sarcinile. Toxicologia cantitativă. Clasificarea substanțelor toxice. Intoxicațiile, etiologia, clasificarea. Sindroamele clinice de bază ale intoxicațiilor. Particularitățile intoxicațiilor la copii. Măsurile generale ale asistenței medicale în intoxicațiile acute cu medicamente și alte substanțe. Intoxicațiile acute cu substanțe colinergice și adrenergice”;
- Totalizarea „Intoxicațiile acute cu preparate psihotrope, analgezice, cu alcool etilic și derivații săi, cu preparate cardiotrope”.

Astfel, evaluarea formativă este alcătuită din 2 totalizări. Fiecare totalizare se notează separat cu note de la 0 până la 10 și poate fi susținută de 2-3 ori. Media anuală se formează din suma punctelor acumulate pe parcursul anului de studiu împărțită la 2.

Totalizările constau din 2 întrebări pentru autoinstruire și 2 indicații pentru utilizare a preparatelor corespunzătoare în afecțiunile respective.



Ministerul Sănătății al Republicii Moldova
IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae
Testemițanu"
Catedra Farmacologie și farmacie clinică
PA 7.5.1
PROGRAMA ANALITICĂ

RED: 02
DATA: 21.12.2013
Pag. 7/7

La colocviumul diferențiat la disciplina Farmacotoxicologie nu sunt admiși studenții cu media anuală sub nota 5, precum și studenții care nu au recuperat absențele de la cursuri și lucrări practice.

Colocviumul diferențiat la disciplina Farmacotoxicologie include proba orală.

Proba orală se efectuează prin includerea în bilete a câte 4 întrebări la disciplina Farmacotoxicologie și 4 indicații pentru utilizarea preparatelor corespunzătoare. Studentul are la dispoziție 30 minute pentru a se pregăti la răspuns.. Proba se notează cu note de la 0 până la 10.

Subiectele pentru examene (întrebările de autoinstruire și lista preparatelor medicamentoase) se aprobă la ședința catedrei și se aduc la cunoștința studenților cu cel puțin o lună până la sesiune.

Nota finală constă din 2 componente: nota medie anuală (coeficientul 0,5) și proba orală (coeficientul 0,5).

Evaluarea cunoștințelor se apreciază cu note de la 10 la 1 fără zecimale, după cum urmează:

Modalitatea de rotunjire a notelor

Suma ponderată a notelor de la evaluările curente și examinarea finală	Nota finală
5	5
5,1-5,5	5,5
5,6-6,0	6
6,1-6,5	6,5
6,6-7,0	7
7,1-7,5	7,5
7,6-8,0	8
8,1-8,5	8,5
8,6-9,0	9
9,1-9,5	9,5
9,6-10	10

Neprezentarea la examen fără motive întemeiate se înregistrează ca "absent" și se echivalează cu calificativul 0 (zero). Studentul are dreptul la 2 susțineri repetate ale examenului nepromovat.

IX. Limba de predare:
Română.